

BEST AVAILABLE COPY

PGI/JP2004/015209

07.10.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

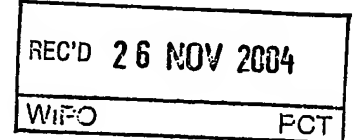
JP04/15209

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 7 6 5 8 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 7 6 5 8 4]



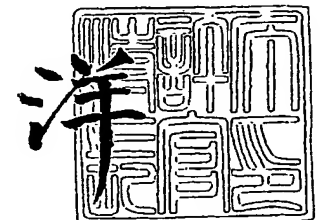
出 願 人 三 洋 電 機 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 1 月 1 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 1 0 2 3 9 1

【書類名】 特許願
【整理番号】 03K06P3064
【提出日】 平成15年11月 6日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04L 9/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会社内
 【氏名】 山田 智博
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会社内
 【氏名】 阪中 幹恵
【特許出願人】
 【識別番号】 000001889
 【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100090181
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 山田 義人
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 014812
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する無線通信端末において、

前記特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付ける受付手段、

前記受付手段によって受け付けた前記端末識別子に基づいて前記特定無線通信端末と接続する接続手段、および

前記接続手段による接続の後に前記接続情報を前記特定無線通信端末に転送する転送手段を備えることを特徴とする、無線通信端末。

【請求項 2】

前記特定無線通信端末は前記ネットワークに接続された認証端末によって認証された電子証明書を有し、

前記接続手段による接続の後に前記特定無線通信端末から前記電子証明書を取得する取得手段、および

前記取得手段によって取得された前記電子証明書に基づいて前記特定無線通信端末が正規の端末であるか否かを判別する判別手段をさらに備え、

前記転送手段は前記判別手段の判別結果が肯定的であるとき前記接続情報を転送する、請求項 1 記載の無線通信端末。

【請求項 3】

前記電子証明書は前記認証端末のアドレスを含み、

前記判別手段は前記アドレスに従って前記認証端末にアクセスして判別を行う、請求項 2 記載の無線通信端末。

【請求項 4】

前記接続情報は、前記アクセスポイントを識別するアクセスポイント識別子を含む、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の無線通信端末。

【請求項 5】

前記接続情報は、前記アクセスポイントと暗号化通信を行うための暗号化鍵情報を含む、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の無線通信端末。

【請求項 6】

ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する接続情報設定方法であって、

前記特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付けるステップ(a)、

前記ステップ(a)で受け付けた端末識別子に基づいて前記特定無線通信端末と接続するステップ(b)、および

前記接続情報を前記特定無線通信端末に転送するステップ(c)を備える、接続情報設定方法。

【請求項 7】

ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する無線通信端末のプロセサによって実行される接続情報設定プログラムであって、

前記特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付ける受付ステップ、

前記受付ステップによって受け付けた端末識別子に基づいて前記特定無線通信端末を接続する接続ステップ、および

前記接続ステップによる接続の後に前記接続情報を前記特定無線通信端末に転送する転送ステップを備える、接続情報設定プログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】接続情報設定方法および無線通信端末

【技術分野】

【0001】

この発明は、接続情報設定方法および無線通信端末に関し、特にたとえば、メモリに保存された接続情報を用いてネットワークのアクセスポイントに無線接続する無線通信端末に接続情報を設定する、接続情報設定方法および無線通信端末に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のこの種の接続情報設定方法の一例が、非特許文献1に開示されている。

【0003】

非特許文献1には、無線通信端末としてのパーソナルコンピュータに、このパーソナルコンピュータが備えるキーボードやマウスを用いて無線LANのアクセスポイントに無線接続するために必要な接続情報を設定する方法が詳細に開示されている。

【非特許文献1】「無線LANと高速インターネット」設定入門(株式会社メディア・テック出版発行)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

非特許文献1に開示された従来の方法では、キーボードのような優れた文字入力インタフェースをもたない、たとえば、ポータブルな音楽再生機やインターネットラジオなどに対して接続情報を設定することができないという問題がある。

【0005】

それゆえに、この発明の主たる目的は、優れた文字入力インタフェースを備えない無線通信端末に対して容易に接続情報の設定を行うことができる、接続情報設定方法および無線通信端末を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1の発明は、ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する無線通信端末において、特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付ける受付手段、受付手段によって受け付けた端末識別子に基づいて特定無線通信端末と接続する接続手段、および接続手段による接続の後に接続情報を特定無線通信端末に転送する転送手段を備えることを特徴とする、無線通信端末である。

【0007】

請求項1の発明では、受付手段が特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付け、接続手段が受付手段によって受け付けられた端末識別子に基づいて特定無線通信端末と接続する。そして、転送手段が、接続手段による接続の後に接続情報を特定無線通信端末に転送する。したがって、請求項1の発明によれば、文字入力インタフェースを備えない特定無線通信端末に対してネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を容易に設定することができる。

【0008】

請求項2の発明は、特定無線通信端末はネットワークに接続された認証端末によって認証された電子証明書を有し、接続手段による接続の後に特定無線通信端末から電子証明書を取得する取得手段、および取得手段によって取得された電子証明書に基づいて特定無線通信端末が正規の端末であるか否かを判別する判別手段をさらに備え、転送手段は判別手段の判別結果が肯定的であるとき接続情報を転送する、請求項1記載の無線通信端末である。

【0009】

請求項2の発明では、特定無線通信端末は認証端末によって認証された電子証明書を有している。取得手段が特定無線通信端末から電子証明書を取得し、判別手段が取得手段に

よって取得された電子証明書に基づいて特定無線通信端末が正規の端末であるか否かを判断する。そして、転送手段は判別手段の判別結果が肯定的であるとき、つまり、特定無線通信端末が正規の端末であるときに接続情報を特定無線通信端末に転送する。したがって、不正な無線通信端末に接続情報を取得されることを防止することができる。

【0010】

請求項3の発明は、電子証明書は認証端末のアドレスを含み、判別手段はアドレスに従って認証端末にアクセスして判別を行う、請求項2記載の無線通信端末である。

【0011】

請求項3の発明では、電子証明書には認証端末のアドレスが含まれ、判別手段は電子証明書に含まれるアドレスに基づいて認証端末にアクセスして特定無線通信端末の認証を行う。したがって、無線通信端末は別途に認証端末のアドレスを取得する必要がない。

【0012】

請求項4の発明は、接続情報は、アクセスポイントを識別するアクセスポイント識別子を含む、請求項1ないし3のいずれかに記載の無線通信端末である。

【0013】

請求項4の発明では、接続情報にはアクセスポイントを識別するアクセスポイント識別子が含まれる。したがって、文字入力インタフェースを有さない特定無線通信端末にアクセスポイント識別情報を与えることができる。

【0014】

請求項5の発明は、接続情報は、アクセスポイントと暗号化通信を行うための暗号化鍵情報を含む、請求項1ないし4のいずれかに記載の無線通信端末である。

【0015】

請求項5の発明では、接続情報にはアクセスポイントと暗号化通信を行うための暗号化鍵情報が含まれる。したがって、文字入力インタフェースを有さない特定無線通信端末に暗号化鍵を与えることができる。

【0016】

請求項6の発明は、ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する接続情報設定方法であって、特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付けるステップ(a)、ステップ(a)で受け付けた端末識別子に基づいて特定無線通信端末と接続するステップ(b)、および接続情報を特定無線通信端末に転送するステップ(c)を備える、接続情報設定方法である。

【0017】

請求項6の発明では、ステップ(a)において特定無線通信端末を識別する端末識別子が受け付けられ、ステップ(b)においてステップ(a)で受け付けた端末識別子に基づいて特定無線通信端末と接続する。そして、ステップ(c)において接続情報を特定無線通信端末に転送する。したがって、請求項6の発明によれば、文字入力インタフェースを有さない特定無線通信端末に接続情報を容易に設定することができる。

【0018】

請求項7の発明は、ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する無線通信端末のプロセッサによって実行される接続情報設定プログラムであって、特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付ける受付ステップ、受付ステップによって受け付けた端末識別子に基づいて特定無線通信端末を接続する接続ステップ、および接続ステップによる接続の後に接続情報を特定無線通信端末に転送する転送ステップを備える、接続情報設定プログラムである。

【0019】

請求項7の発明では、ネットワークのアクセスポイントへの無線接続に必要な接続情報を特定無線通信端末に設定する無線通信端末のプロセッサによって、特定無線通信端末を識別する端末識別子を受け付ける受付ステップ、受付ステップによって受け付けられた端末識別子に基づいて特定無線通信端末に接続する接続ステップ、および接続ステップによる接続の後に接続情報を特定無線通信端末に転送する転送ステップが実行される。したが

って、請求項7の発明によれば、文字入力インタフェースを有さない特定無線通信端末に対して接続情報を容易に設定することができる。

【発明の効果】

【0020】

この発明によれば、文字入力インタフェースを備えない無線通信端末に対して無線LAN接続に必要な接続情報を容易に設定することができる。

【0021】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

図1に示すこの発明の一実施例では、パーソナルコンピュータ(以下、単に“PC”と表記する)10は無線通信によって無線LANアクセスポイントルータ30に接続可能となっており、このPC10を用いて、インターネットラジオ20を無線LANアクセスポイントルータ30と無線通信させるための設定を行う。

【0023】

無線LANアクセスポイントルータ30はインターネット100に接続されており、インターネット100上には、インターネットラジオ20の認証を行うための認証局の認証サーバ40が存在する。なお、無線LANアクセスポイントルータ30は、ネットワークに接続された無線通信端末にIPアドレスなどのネットワーク情報を割り付けるDHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)機能を備えている。

【0024】

インターネットラジオ20の記憶装置には、認証局によって発行された電子証明書および電子証明書に含まれる公開鍵に対応する秘密鍵が製造の段階で書き込まれている。なお、電子証明書には公開鍵の他に認証サーバ40のインターネット100上での場所を示すアドレス(URL:Uniform Resource Locator)が含まれている。

【0025】

インターネットラジオ20は、無線LANアクセスポイントルータ30を介してインターネット100に接続し、インターネット100上に存在する図示しないラジオ局から音楽などの音声コンテンツのストリーミング配信を受けるものである。

【0026】

PC10は、具体的には、図2に示すように構成されている。図2からわかるように、PC10はCPU(Central Processing Unit)50を含んでいる。そして、CPU50には、バス(bus)64を介して、RAM(Random Access Memory)52、HDD(Hard Disc Drive)54、無線LANカード56、ディスプレイ58、キーボード60およびマウス62が接続される。無線LANカード56は、EEPROM(Electronically Erasable PROM)56eを有している。CPU50はHDD54に記録されたプログラムに基づいて動作する。なお、HDD54には、インターネットラジオ20を無線LANアクセスポイントルータ30に接続させるための設定を行うアプリケーションプログラムAP1が格納されている。

【0027】

また、インターネットラジオ20は、具体的には、図3に示すように構成されている。図3からわかるように、インターネットラジオ20はMCU(Micro Controller Unit)70を含んでいる。そして、MCU70には、ROM(Read Only Memory)72、RAM74、無線LANカード76、キーパッド78およびDSP(Digital Signal Processor)80が接続される。DSP80にはディスプレイ82が接続され、また、DAC(Digital-to-Analog Converter)84およびAMP(AMPlifier)86を介してスピーカ88が接続される。無線LANカード76には、EEPROM76eが設けられている。

【0028】

また、キーパッド78は、電源キー78p、ラジオ局を選択するためのアップキー78

u および ダウンキー 78d および 記憶している特定のラジオ局を選択するための複数のプリセットキー 78s を備えている。なお、インターネットラジオ 20 は、容易に文字を入力できるキーボードのような優れた入力インタフェースを備えていない。MCU 70 は ROM 72 に記録されたプログラムに基づいて動作する。なお、ROM 72 には、インターネットラジオ 20 を無線 LAN アクセスポイントルータ 30 に接続させるための設定を受け付けるアプリケーションプログラム AP 2 が格納されている。また、ROM 72 には、上述の電子証明書および秘密鍵が保持されている。

【0029】

インターネットラジオ 20 を無線 LAN アクセスポイントルータ 30 と無線通信可能にするには、接続情報として、SSID (Service Set Identifier) と呼ばれる情報と WEP (Wired Equivalent Privacy) 鍵と呼ばれる情報とを無線 LAN カード 76 に設定する必要がある。

【0030】

この実施例においては、無線通信を実現するために、無線 LAN システム標準化に関する IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.) の分科会によって規格化された IEEE 802.11 と呼ばれる仕様を採用する。IEEE 802.11 を用いた無線 LAN においては、無線通信端末に SSID という識別子 (アクセスポイント識別子) を割り当て、同じ SSID を有する無線通信端末間においてのみ通信が可能となる。したがって、PC 10、インターネットラジオ 20 および無線アクセスポイントルータ 30 の間でインフラストラクチャ (Infrastructure) モードでの無線通信を行うためには、PC 10、インターネットラジオ 20 および無線アクセスポイントルータ 30 のそれぞれに、同一の SSID を設定する必要がある。インフラストラクチャモードとは、アクセスポイント (無線アクセスポイントルータ 30) を介して無線通信端末どうしを接続する形態のことである。これに対し、アクセスポイントを介さずに無線通信端末どうしを直接的に無線接続する形態はアドホック (Ad-Hoc) モードと呼ばれる。この場合、直接通信する無線通信端末にそれらの無線通信端末の間でのみ共通の SSID を設定する。

【0031】

また、IEEE 802.11 に準拠した無線 LAN においては、WEP と呼ばれるセキュリティ機構が用いられる。WEP では通信を行う双方が WEP 鍵 (暗号化鍵) を保持し、この WEP 鍵が一致した場合にのみ通信が可能となる。また、無線通信端末から送信されるデータはこの WEP 鍵で暗号化され、データを受信した無線通信端末では暗号化に用いられたものと同じ WEP 鍵によって暗号化データが復号化される。したがって、WEP 鍵も PC 10、インターネットラジオ 20 および無線アクセスポイントルータ 30 の間で共通のものが使用される。

【0032】

図 1 および 図 3 に示したインターネットラジオ 20 のような無線通信端末を購入して初めて利用する場合や、今までと異なった無線 LAN 環境で無線通信端末を使用する場合には、使用する無線 LAN 環境に固有の SSID および WEP 鍵を設定する必要がある。無線 LAN に新たに接続する無線通信端末が PC 10 などのようにキーボード 60 のような優れた文字入力インタフェースを備えている場合には、SSID や WEP 鍵の設定を容易に行うことができる。

【0033】

しかし、無線 LAN に新たに接続する無線通信端末が、インターネットラジオ 20 のように文字入力を容易に行える文字入力インタフェースを備えていない場合には、SSID や WEP 鍵の入力設定が困難である。そこで、この実施例では、優れた入力インタフェースを備えている PC 10 とインターネットラジオ 20 とをアドホックモードで無線接続し、PC 10 のキーボード 60 から入力した SSID と WEP 鍵とをインターネットラジオ 20 の無線 LAN カード 76 に設定する。

【0034】

つまり、まず、インターネットラジオ 20 にデフォルトとして設定されている SSID

をPC10に設定する。また、インターネットラジオ20に同じくデフォルトとして設定されている固定IP(Internet Protocol)アドレスとネットワーク部のみが同じであるIPアドレスをPC10に設定する。なお、デフォルトのSSIDおよび固定IPアドレスは、インターネットラジオ20の取り扱い説明書から知得される。こうすることによってPC10とインターネットラジオ20とをアドホックモードで無線接続することができる。

【0035】

次に、PC10はインターネットラジオ20から電子証明書を取得し、取得した電子証明書に含まれている公開鍵が認証局に登録されているかどうかを認証サーバ40に問い合わせる。このことによってインターネットラジオ20が正規の機器であり、不正にWEP鍵などを取得しようとしているのではないことを確認する。

【0036】

インターネットラジオ20の認証に成功すると、PC10において、電子証明書から抽出した公開鍵を用いてPC10が無線LANアクセスポイントルータ30との無線通信に使用しているSSIDおよびWEP鍵を暗号化する。そして、暗号化したSSIDおよびWEP鍵をインターネットラジオ20に送信する。暗号化したSSIDおよびWEP鍵を送信するとPC10はインフラストラクチャモードに復帰する。

【0037】

インターネットラジオ20では、受信した暗号化されたSSIDおよびWEP鍵を、電子証明書に含めてPC10に送信した公開鍵に対応する秘密鍵を用いて復号化する。そして、復号化したWEP鍵およびSSIDを無線LANカード76に設定し、通信モードをインフラストラクチャモードに変更する。

【0038】

こうして、インターネットラジオ20の無線LANカード76に新たなSSIDおよびWEP鍵が設定されて無線LANアクセスポイントルータ30との無線通信が可能となる。

【0039】

以下に、図4および図5に示すフロー図を用いて、インターネットラジオ20へのSSIDおよびWEP鍵設定時のPC10のCPU50およびインターネットラジオ20のMCU70の動作について説明する。

【0040】

まず、ユーザはインターネットラジオ20の製品パッケージに含まれているCD-ROMを用いて、SSIDおよびWEP鍵をインターネットラジオ20に設定するためのアプリケーションプログラムAP1をPC10にインストールする。次に、ユーザはマウス62を用いてディスプレイ58に表示されたアプリケーションプログラムAP1を起動するためのアイコンをダブルクリックする。

【0041】

すると、図4のステップS1においてPC10のCPU50はアプリケーションプログラムAP1を起動する。そして、ステップS3では、現在PC10の無線LANカード56に設定されているインフラストラクチャモード用(IS用)のSSIDおよびIPアドレスをRAM52に退避する。

【0042】

ユーザはPC10のディスプレイ58に表示されるWebページのガイドに従って、インターネットラジオ20の取り扱い説明書から知得した、インターネットラジオ20の無線LANカード76にデフォルトとして設定されているSSIDおよび固定IPアドレス、つまり、アドホックモード用(AH用)のSSIDおよび固定IPアドレスを入力する。

【0043】

すると、ステップS5においてAH用のSSIDが受け付けられて無線LANカード56に設定され(EEPROM56eに書き込まれる)、また、ステップS7においてAH用のIPアドレスが設定される(EEPROM56eに書き込まれる)。なお、このとき、入

力された固定IPアドレスがそのまま設定されるのではなく、入力された固定IPアドレスとネットワーク部のみが同じであるIPアドレスを生成し、このIPアドレスが設定される。

【0044】

AH用のSSIDおよびIPアドレスの設定が終了すると、ステップS9においてPC10は、インフラストラクチャモードからアドホックモードに移行し、ステップS11においてアドホックモード通信の対象であるインターネットラジオ20に対して認証要求を送信する。

【0045】

インターネットラジオ20では、ステップS13において認証要求を受信し、認証要求の受信に应答して、セットアップのためのアプリケーションプログラムAP2をステップS15において起動する。そして、ステップS17では、ROM72から電子証明書を読み出して、読み出した電子証明書をPC10に送信する。

【0046】

PC10では、ステップS19において、インターネットラジオ20から送信された電子証明書を受信する。そして、ステップS21において、現在無線LANカード56に設定されているAH用のSSIDおよびIPアドレスをRAM52に書き込んで退避し、先のステップS3においてRAM52に退避させたIS用のSSIDおよびIPアドレスを読み出して無線LANカード56に設定する。

【0047】

ステップS25ではPC10をインフラストラクチャモードに移行させて、無線LANアクセスポイントルータ30を介して認証サーバ40にアクセスする。なお、上述したように、認証サーバ40にアクセスするためのURLは、インターネットラジオ20から受信した電子証明書に含まれている。

【0048】

ステップS29では、認証サーバ40に電子証明書から抽出した公開鍵を送信して、公開鍵の有効性の判断を求める。そして、図5のステップS31では、認証サーバ40から公開鍵の有効性の判断結果を受信する。

【0049】

ステップS35において、公開鍵の有効性の判断結果が肯定的であるかどうか、つまり、公開鍵が有効であるかどうかを判断する。ステップS35においてNOと判断すると、ステップS53においてエラー処理を行う。一方、ステップS35においてYESと判断するとステップS37に進む。公開鍵の有効性が確認されることによってインターネットラジオ20が正規の機器であることが認証される。

【0050】

ステップS37では、無線LANカード56に設定されているIS用のSSIDおよびIPアドレスをRAM52に退避し、ステップS39において、RAM52に退避していたAH用のSSIDおよびIPアドレスを読み出して無線LANカード56に設定する。そして、ステップS41においてアドホックモードに移行する。

【0051】

ステップS43では、無線LANカード56に設定されている(EEPROM56eに記録されている)WEP鍵およびRAM52に退避されているIS用のSSIDを、有効性が確認された公開鍵を用いて暗号化し、ステップS45において、暗号化されたWEP鍵およびIS用のSSIDをインターネットラジオ20に送信する。

【0052】

暗号化されたWEP鍵およびIS用のSSIDの送信を終えると、PC10では、ステップS47において、RAM52に退避されているIS用のSSIDおよびIPアドレスを読み出して無線LANカード56に設定し、ステップS49においてインフラストラクチャモードに移行する。そして、ステップS51では、アプリケーションプログラムAP1を終了する。

【0053】

一方、インターネットラジオ20では、ステップS55において、PC10から送信された、暗号化されたWEP鍵およびIS用のSSIDを受信し、ステップS57では、ROM72から秘密鍵を読み出し、読み出した秘密鍵を用いて暗号化されたWEP鍵およびIS用のSSIDを復号化する。そして、復号化されたWEP鍵およびIS用のSSIDをステップS59において、無線LANカード76に設定し(EEPROM76eに書き込む)、ステップS61においてインフラストラクチャモードに移行する。

【0054】

ステップS63では、無線LANアクセスポイントルータ30にIPアドレスを要求し、ステップS65において無線LANアクセスポイントルータ30からIPアドレスを取得して無線LANカード76に設定する。そして、ステップS67ではアプリケーションプログラムAP2を終了する。

【0055】

このようにして、インターネットラジオ20にWEP鍵およびSSIDが設定されてインターネットラジオ20が無線LANアクセスポイントルータ30を介してPC10やインターネット100に接続可能となる。

【0056】

以上説明したように、PC10が備えるキーボード60およびマウス62を用いて無線LANアクセスポイントルータ30との無線接続に必要な接続情報(SSID, WEP鍵など)を入力し、PC10を用いて入力されえた接続情報をインターネットラジオ20に設定する。したがって、文字入力インタフェースを有さない無線通信端末に無線接続に必要な接続情報を容易に設定することができる。

【0057】

なお、上述の実施例の内容は適宜に変更することができる。たとえば、無線通信接続の設定を行う対象機器をインターネットラジオ20として説明したが、インターネットラジオ20に限らず、WEP鍵やSSIDのような接続情報を設定して無線通信を行う無線通信端末であればどのようなものであってもよい。

【0058】

また、無線LANアクセスポイントルータ30が、上述の実施例においてPC10に持たせたような機能を有するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0059】

【図1】 この発明の一実施例の全体構成を示す図解図である。

【図2】 パーソナルコンピュータの構成例を示すブロック図である。

【図3】 インターネットラジオの構成例を示すブロック図である。

【図4】 図1の実施例におけるパーソナルコンピュータのCPUおよびインターネットラジオのMCUの動作を示すフロー図である。

【図5】 図4のフロー図に続くフロー図である。

【符号の説明】

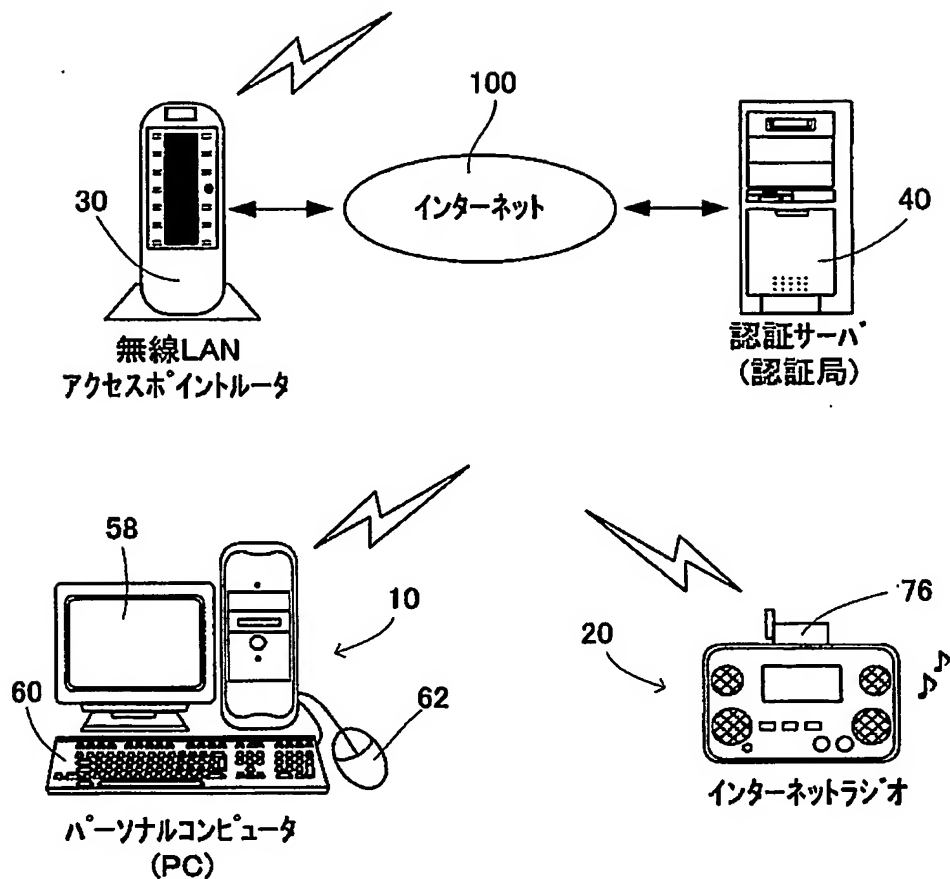
【0060】

- 10 …パーソナルコンピュータ
- 60 …キーボード
- 62 …マウス
- 20 …インターネットラジオ
- 30 …無線LANアクセスポイントルータ
- 40 …認証サーバ
- 50 …CPU
- 56, 76 …無線LANカード
- 56e, 76e …EEPROM
- 70 …MCU

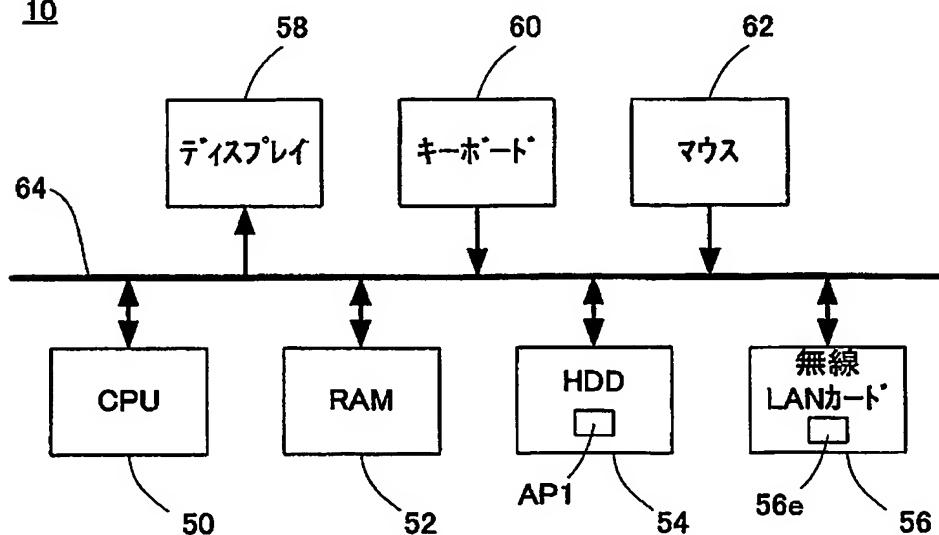
1 0 0 …インターネット

【書類名】 図面

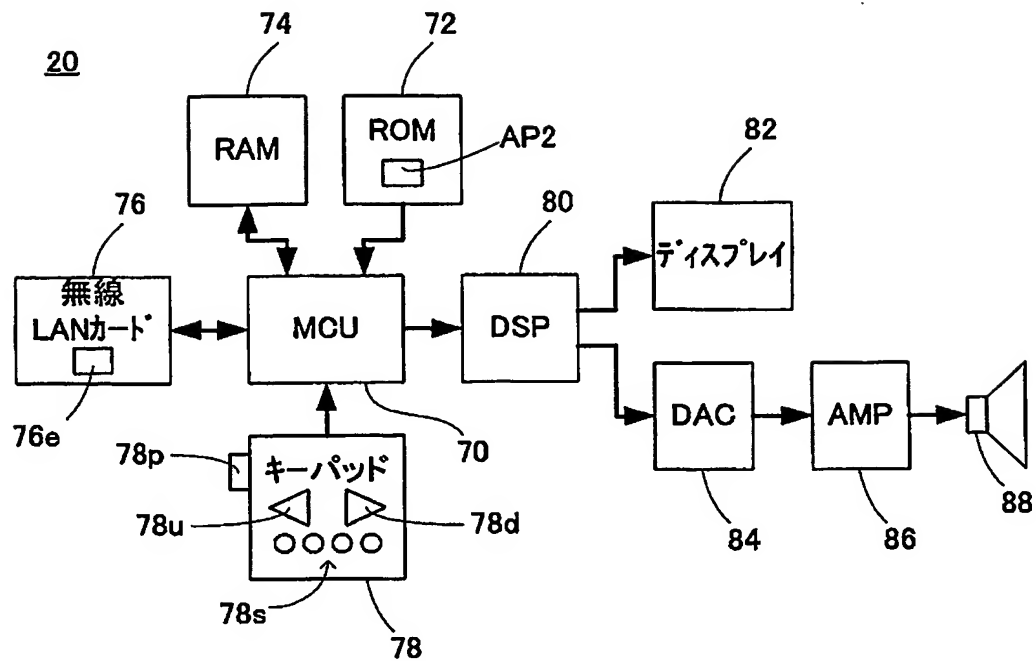
【図 1】



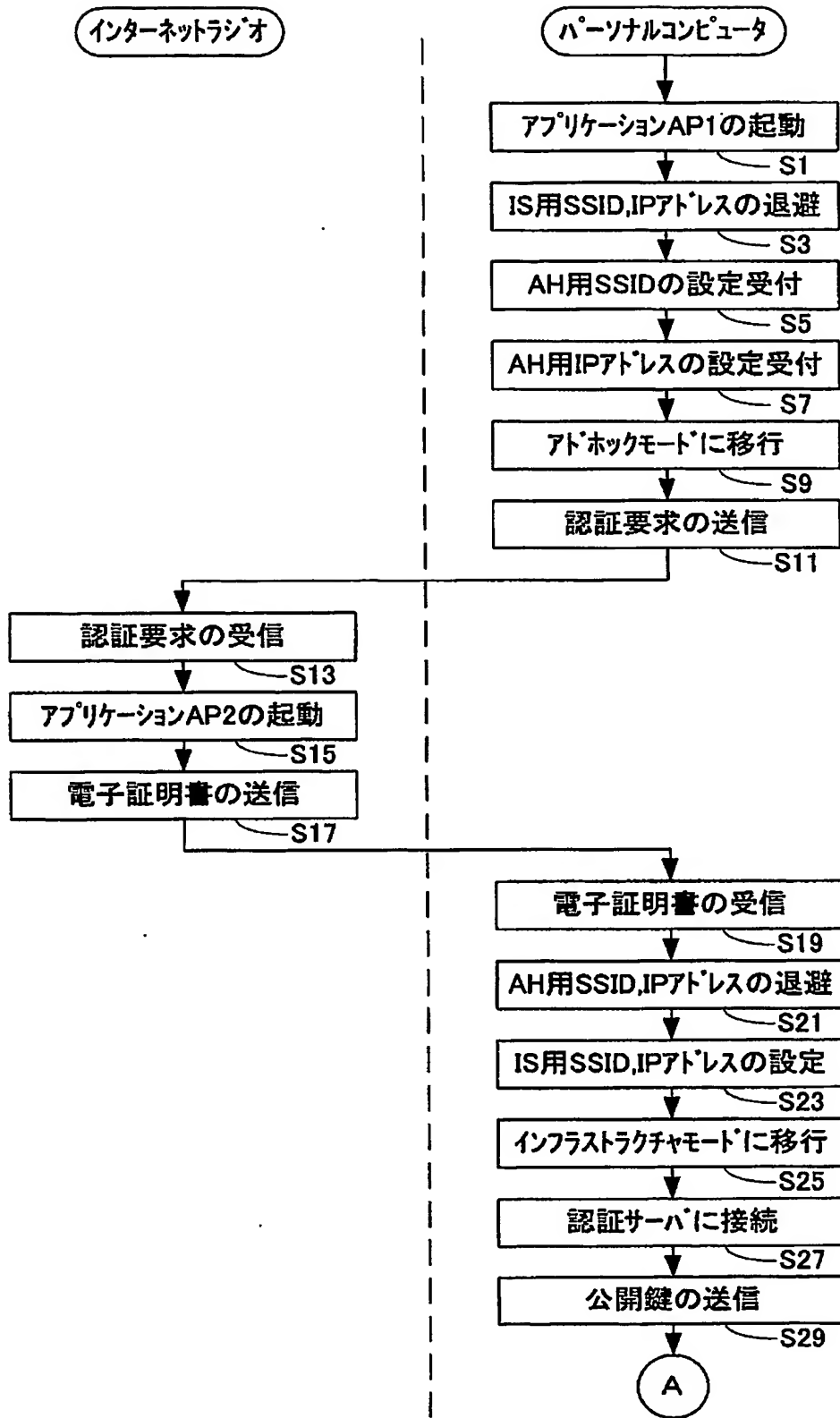
【図 2】

10

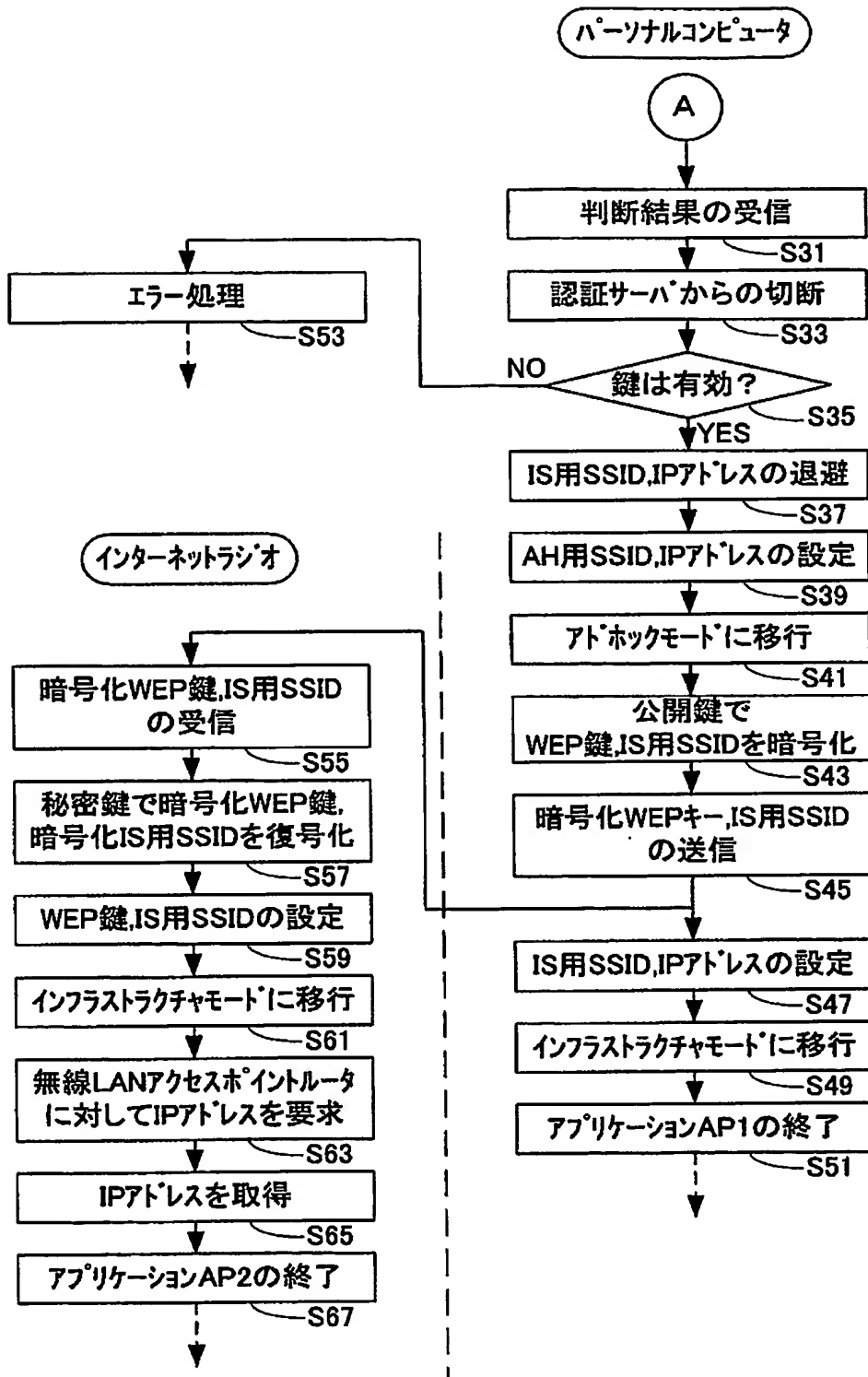
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書**【要約】**

【構成】 インターネットラジオ20に無線LANアクセスポイントルータ30との無線通信を可能とする設定を行うにあたり、PC10を利用する。つまり、PC10とインターネットラジオ20とをアドホックモードで直接的に接続する。そして、PC10が無線LANアクセスポイントルータ30との無線通信に使用しているSSIDおよびWEP鍵をインターネットラジオ20に送信し、送信されたSSIDおよびWEP鍵をインターネットラジオ20に設定する。

【効果】 キーボードのような優れた入力インタフェースをもたない機器に対して容易に無線通信のための接続情報を設定できる。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 3 - 3 7 6 5 8 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 8 8 9]

1. 変更年月日	1 9 9 3 年 1 0 月 2 0 日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
氏 名	三洋電機株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.